

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-016569

(43)Date of publication of application : 20.01.1989

(51)Int.Cl.

A23L 1/308

(21)Application number : 62-171063

(71)Applicant : UNIE KOROIDO KK

(22)Date of filing : 10.07.1987

(72)Inventor : KUBODERA MASAO  
HARADA SHIGEKI

## (54) NUTRITION PREPARED FOOD

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the titled food capable of preventing geriatric diseases, providing a large amount of food fibers nicely edible in large quantities, reasonably controlling excess and deficiency of nutrition, by adding an amino acid to a solution of food fibers to coagulate the solution into a jelly state.

CONSTITUTION: An aqueous solution or suspension of food fibers (e.g. sodium alginate or agar) is blended with 0.5W2pts.wt. based on 10pts.wt. food fibers of an amino acid and coagulated into a jelly state to give the aimed food.

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-16569

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup>

A 23 L 1/308

識別記号

庁内整理番号

6840-4B

⑬ 公開 昭和64年(1989)1月20日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 栄養調整食品

⑮ 特 願 昭62-171063

⑯ 出 願 昭62(1987)7月10日

⑰ 発 明 者 久 保 寺 正 夫 神奈川県横浜市金沢区柴町203  
⑰ 発 明 者 原 田 成 喜 神奈川県逗子市桜山1丁目7番8号  
⑱ 出 願 人 ユニコロイド株式会社 神奈川県逗子市桜山1丁目7番8号  
⑲ 代 理 人 弁理士 鈴木 定子

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

栄養調整食品

## 2. 特許請求の範囲

(1) 食物繊維の水溶液及び/又は懸濁液にアミノ酸を添加し、ゼリー状に凝固させたことを特徴とする栄養調整食品。

(2) 食物繊維の水溶液及び/又は懸濁液にアミノ酸及び調味成分を添加し、ゼリー状に凝固させたことを特徴とする栄養調整食品。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、肥満を防止する食物繊維と減食中も必要なアミノ酸からなり、この種の食品にありがちな粗食感、空腹感を解消し、必要な栄養分の欠乏及び成人病を予防する栄養調整食品に関する。

〔従来の技術〕

近時、先進国で多発している肥満その他の成人病は、従来栄養価値のないものとして看過されてきた食物繊維を多食することにより予防或いは治

療されることが判明した。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、これらの食物繊維は食感が悪く、一般に食物繊維の含有量の多い食物は粗食感があるため、確固たる決意を持たないと現実に実行しがたいものであった。また、極端な節食は必須アミノ酸が欠乏しがちであり、必要な活力維持に支障をきたす。

そこで、味覚を改良し、食べやすくしかも不足しがちな栄養分を補給した食物繊維を主体とする食品が求められていた。

〔問題解決の手段〕

本発明は上記問題を解決することを目的とし、その構成は、食物繊維の水溶液及び/又は懸濁液にアミノ酸を添加し、ゼリー状に凝固させたことを特徴とし、上記構成に加えるに、調味成分を添加したことを特徴とする

本発明に係る食物繊維とは細胞壁に存在する多糖類及び細胞内に含まれる貯蔵多糖類で、腸管内に分泌される消化酵素では消化されない多糖類の

総称である。具体的にはアルギン酸ナトリウム、アルギン酸、グルコマンナンなど金属アルカリにより凝固するもの、寒天、カラギナンなどの加熱冷却により凝固するもの、ペクチンのように酸により凝固するもの、ローカストビーンガム、グァーガム、タマリンド種子多糖類、キサンタンガムのように粘性のある水溶液となり凝固しないものもある。

本発明を実施するにあたっては、ゼリー状に凝固させることを要するが、上記のローカストビーンガムのように単独でゼリー化しない食物繊維であっても、他の食物繊維と併用すれば全体としてゼリー状食品が得られる。更に食物繊維同士の相乗効果がみられ、例えばカラギナンにローカストビーンガムを併用した場合、或いはカラギナンにグルコマンナンを併用した場合には凝固力が増大する。したがって、食物繊維としては1種類でも差支えないが2種類以上を併用すると個々の食物繊維の特性を利用することができて好ましい。

アミノ酸は天然の蛋白質構成成分であるLアミ

ノ酸であるが、不足した場合に影響の大きい必須アミノ酸が好ましい。また、各人の食習慣により不足しがちなアミノ酸、例えば米を多食する場合にはリジン、牛乳、肉類を多食する場合には含硫アミノ酸など、FAOパターンの理想アミノ酸バランスにおいて不足しがちなものが好ましい。

このような、栄養的な配慮の他にアミノ酸には食物繊維の凝固作用を多少とも期待することができる。例えばアミノ酸は寒天、カラギナン、グルコマンナンなど特定の多糖類の凝固力を増加し、更に、リジンやアルギニン等特定のアミノ酸はカラギナン、グルコマンナンなど一部の多糖類において凝固物の耐熱性を向上させる。したがって、使用アミノ酸も1種類でも差支えないが2種類以上を併用することが好ましい。

ゼリー状凝固物を製造するにあたっては、食物繊維10重量部に対してアミノ酸0.5~8重量部、好ましくは0.5~4重量部、より好ましくは0.5~2重量部である。先ず、食物繊維を水に分散し、これに各種アミノ酸、調味成分、必要に応じてそ

の他の成分を加え加温して完全に溶解させる。次いで冷却してゼリー状の食品を得る。この食品の水分は90%以上であるが、用途、味に応じて水分量を加減し、好ましい硬さのゼリー状食品を得る。硬いアミノ酸ゼリーを得てこれを細かく切断し、スープや飲料に混入したり、他の食品と混合して使用し、食物に変化を与えることもできる。

本発明は食物繊維とアミノ酸或いは調味成分の他に種々の食品素材を加えることができる。また、耐熱性のゼリー状凝固物はより複雑な調理にも応用できる。

#### 〔作用〕

食物繊維をゼリー状とし、アミノ酸や調味成分を加える本発明により、味及び食感が著しく改良され、抵抗なく大量に食べることができ、低カロリーで満腹感を味わうことができる。同時に不可欠な栄養素の補給をすることができる。大量の食物繊維は食品として摂取した栄養素を胃腸内で希釈するためその吸収速度が緩和され、糖尿病にあつてはインシュリンの消費が激減し、イオン交換

作用により摂取食塩の排泄量を増加し、コレステロールの蓄積を防止し、糞便中に発生した発癌性物質の排泄を早め、吸収を阻害し、作用時間を短縮する。

#### 〔実施例1〕

寒天	1.5g
メチオニン	500mg
シスチン	400mg
ステビオサイト	250mg
クエン酸ソーダ	200mg

を混合し、水100mlを加え攪拌しながら数分間煮沸した。60℃まで冷却した後クエン酸250mgを加え均一化し、更に冷却すると適度の酸味を有し舌ざわりのよいアミノ酸ゼリーが得られた。

このアミノ酸ゼリーは寒天単独のゼリーに比してキメが細かく滑らかな食感が得られた。また、牛乳、牛肉、豚肉、大豆など特に含硫アミノ酸が不足しがちな食生活の人のダイエット食品として必要な栄養が欠乏することなく、無理なく肥満を解消し成人病を予防することができた。

## 〔実施例2〕

カラギナン	1.2 g
リジン	500 mg
イソロイシン	400 mg
ステビオサイト	250 mg
クエン酸ソーダ	200 mg

を混合し、水100 mlを加え攪拌しながら80℃に達するまで加熱し完全に溶解させた。次いで60℃まで冷却した後クエン酸250 mgを加え均一化し、更に冷却すると適度の酸味を有するアミノ酸ゼリーが得られた。

このアミノ酸ゼリーは米や麦に不足しがちなリジン及びイソロイシンを含むため、食物繊維を多く採ることによる栄養のアンバランスを補うことができた。

## 〔実施例3〕

クエン酸4 gを水120 mlに溶解し、加熱した。別の容器に、

ペクチン	8 g
アスパラギン酸	1.8 g
グルタミン酸	1.5 g

80 mlの混合溶液に溶解し、攪拌しつつ80℃まで加熱した後、冷却し、アルコール代謝を増進するアミノ酸ゼリーを得た。

## 〔効果〕

本発明により、多量の食品繊維を美味しく多食することが可能になり、無理なく栄養の過不足を調整し成人病を予防することができる。

特許出願人 ユニコロイド株式会社  
代理人 弁理士 鈴木 定子

## 甘味料 1.2 g

を混合し、この中に上記クエン酸溶液を攪拌しつつ加え1～2分間沸騰させた。冷却後食感のよいアミノ酸ゼリーが得られた。

## 〔実施例4〕

カラギナン	2 g
グルコマンナン	1.8 g
リジン	200 mg
アルギニン	450 mg
甘味料	300 mg

を混合し、水120 mlを加え攪拌しながら十分に膨潤させた。次いで80～95℃に加熱した後冷却し、アミノ酸ゼリーを得た。このゼリーは食感がよいばかりでなく耐熱性でもあった。

## 〔実施例5〕

カラギナン	1 g
ローカストビーンガム	0.3 g
アラニン	500 mg
オルニチン	50 mg

を、オレンジ果汁50 mg、酸味料200 mg、水